

**VIABILITAS BAKTERI ASAM LAKTAT, pH, DAN
KADAR ASAM LAKTAT ES KRIM FERMENTASI
SELAMA 4 MINGGU PENYIMPANAN BEKU**

SKRIPSI

Oleh

TOMMY JEVIEZA EFRAYIM TAMARA PONTOH



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2009

**VIABILITAS BAKTERI ASAM LAKTAT, pH, DAN
KADAR ASAM LAKTAT ES KRIM FERMENTASI
SELAMA 4 MINGGU PENYIMPANAN BEKU**

Oleh

TOMMY JEVIEZA EFRAYIM TAMARA PONTOH

NIM: H2E002307

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Teknologi Hasil Ternak
Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2009

RINGKASAN

TOMMY JEVIEZA EFRAYIM TAMARA PONTOH. H2E002307.
2007. Viabilitas Bakteri Asam Laktat, pH, dan Kadar Asam Laktat Es Krim Fermentasi Selama 4 Minggu Penyimpanan Beku. (*Viability of Lactic Acid Bacteria, pH, and Lactic Acid Content of Fermented Ice Cream after Four Week Frozen Storage*). (Pembimbing: **NURWANTORO** dan **SRI MULYANI**).

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 September 2006 sampai dengan 14 Oktober 2006 di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penyimpanan terhadap viabilitas bakteri asam laktat (BAL), pH, dan kadar asam laktat pada es krim dengan penambahan bakteri asam laktat yang disimpan beku selama 4 minggu.

Materi penelitian yang digunakan adalah *Whipping Cream Anchor*, susu *Indomilk Calci Skim*, aquadest, starter kerja (*Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus*), *de Man Rogosa and Shrape* (MRS), alkohol 70%, spirtus, kuning telur, *Carboxyl Methyl Cellulose* (CMC) dan gula pasir. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Adapun perlakuannya adalah T_0 = penyimpanan beku es krim selama 1 hari, T_1 = penyimpanan beku es krim selama 1 minggu, T_2 = penyimpanan beku es krim selama 2 minggu, T_3 = penyimpanan beku es krim selama 3 minggu, T_4 = penyimpanan beku es krim selama 4 minggu. Variabel yang diuji meliputi: viabilitas BAL dengan metode cawan tuang, pH menggunakan pH meter digital, dan kadar asam laktat dengan metode titrasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penyimpanan beku selama 4 minggu terhadap es krim fermentasi tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap viabilitas BAL dengan rerata sebesar $8,93.10^8$ cfu/ ml. Namun berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap nilai pH dan kadar asam laktat. Pada perlakuan T_4 (penyimpanan beku selama 4 minggu) mempunyai nilai pH paling rendah sebesar 5,129 dan kadar asam laktat paling tinggi sebesar 0,435 %. Kesimpulan pada penelitian ini adalah bahwa bakteri asam laktat mampu bertahan hidup pada kondisi penyimpanan beku (-10^0C) selama 4 minggu.

Kata kunci : BAL, pH, kadar asam laktat, es krim fermentasi, penyimpanan beku

